лее известных теорий истины [3]. Возникает два существенных вопроса. Во-первых, если отрицать закон противоречия относительно сферы суждений, то о каких противоречиях (их истинности) далее может вестись речь? Во-вторых, не приведет ли признание существования истинных противоречий к смешению формального закона абсолютного различия истины/лжи и реального закона противоречия?

ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев Н. А. *Воображаемая логика.* – М.: Наука, 1989. – 264 с.

2. Фреге Г. Мысль: логическое исследование – В кн.: Философия. Логика. Язык. – М.: Прогресс, 1987. – С. 18–47.

3. Priest G. *Truth and Contradiction* // The Philosophical Quarterly – 2000. – V. 50. – № 200. – P. 305–319.

Е. В. Хворостухина

Саратовский государственный социально-экономический университет, katyanew2007@rambler.ru

О МОНОМОРФИЗМАХ АВТОМАТОВ

В настоящей работе рассматриваются так называемые гиперграфические автоматы без выходных сигналов, т. е. автоматы, у которых множества состояний наделены дополнительной алгебраической структурой гиперграфа. Это достаточно широкий и весьма важный класс автоматов, так как многообразие таких алгебраических систем охватывает, в частности, автоматы, у которых множества состояний являются плоскостями (например, проективными или аффинными).

Согласно [1] гиперграфом называется система вида $H = (X, L)$, где X – это непустое множество вершин гиперграфа, L - семейство произвольных подмножеств множества X, называемых ребрами гиперграфа. Гиперграф $H = (X, L)$ называется эффективным, если любая его вершина содержится в некотором ребре этого гиперграфа.

Пусть p – произвольное натуральное число. Гиперграф H будем называть гиперграфом с p-определимыми ребрами, если в каждом ребре этого гиперграфа найдется по крайней мере $p+1$ вершина и, с другой стороны, любые p вершин этого гиперграфа содержатся не более, чем в одном ребре. Сильный p-гиперграф – это гиперграф с p-определимыми ребрами, имеющий неограниченное $(p+1)$-элементное множество вершин, любые p вершин которого содержатся в некотором его ребре.

В работе под гиперграфическим автоматом понимаем полугрупповой автомат без выходных сигналов [2] $A = (H, S, \delta)$, множество состояний которого наделено такой структурой гиперграфа $H = (X, L)$, что при любом входном сигнале $s \in S$ функция переходов δ является эндоморфизмом H. Например, для любого гиперграфа H алгебраическая система $A = (H, EndH, \delta)$ с функцией $\delta(\varphi, x) = \varphi(x)$ (где $(\varphi, x) \in EndH \times X$) является гиперграфическим автоматом, который обозначается $Atm(H)$ и называется универсальным гиперграфическим автоматом.

Мономорфизмом гиперграфического автомата $A = (H, S, \delta)$ в гиперграфический автомат $A_1 = (H_1, S_1, \delta_1)$ называется пара отображений $\pi = (f, g)$, где f – мономорфизм гиперграфа H в гиперграф H_1, g – мономорфизм полугруппы $EndH$ в полугруппу $EndH_1$ и для любых $x \in X$, $s \in S$ выполняется равенство $f(\delta(x, s)) = \delta_1(f(x), g(s))$. Мономорфизм

$\pi : A \to A_1$ называется изоморфизмом автомата A на автомат A_1, если $f : H \to H_1$, $g : S \to S_1$ – изоморфизмы.

Теорема *Пусть $Atm(H)$, $Atm(H_1)$ – универсальные гиперграфические автоматы, $H = (X, L)$ – эффективный гиперграф с p-определимыми ребрами, $H_1 = (X_1, L_1)$ – сильный p-гиперграф. Пусть Z, Z_1 – множества правых нулей полугрупп $EndH$, $EndH_1$ соответственно. Тогда следующие условия эквивалентны:*

1) существует мономорфизм g полугруппы $EndH$ в полугруппу $EndH_1$, причем $g(Z) = Z_1$, для которого найдется мономорфизм $f : H \to H_1$, удовлетворяющий равенству $f^2 = g$, и в гиперграфе H существует множество $Y = \{y_1, y_2, \dots, y_{p+1}\}$, такое, что все p-элементные подмножества множества Y ограниченны в H, а множество $f(Y) = \{f(y_1), f(y_2), \dots, f(y_{p+1})\}$ – неограниченное множество в H_1;

2) гиперграфы H, H_1 изоморфны;

3) полугруппы $EndH$, $EndH_1$ изоморфны;

4) автоматы $Atm(H)$, $Atm(H_1)$ изоморфны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Зыков А. А. *Гиперграфы* // УМН. – 1974. – Т. 29. – № 6. – С. 89–154.

2. Плоткин Б. И., Гринглаз Л. Я., Гварамия А. А. *Элементы алгебраической теории автоматов.* – М.: Высшая школа, 1994. – 192 с.